

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 実用新案登録公報 (Y2) (11)実用新案登録番号
第2512605号

(45)発行日 平成8年(1996)10月2日

(24)登録日 平成8年(1996)7月9日

(51) Int.Cl.⁶
B 60 R 7/08

識別記号

府内整理番号

F I
B 60 R 7/08

技術表示箇所
Z

請求項の数1(全7頁)

(21)出願番号 実願平1-147686
(22)出願日 平成1年(1989)12月25日
(65)公開番号 実開平3-86853
(43)公開日 平成3年(1991)9月3日

前置審査

(73)実用新案権者 99999999
マツダ株式会社
広島県安芸郡府中町新地3番1号
(73)実用新案権者 99999999
株式会社ニフコ
神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1
(72)考案者 宮本 武
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツ
ダ株式会社内
(72)考案者 大林 昇
神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1
株式会社ニフコ内
(74)代理人 弁理士 福田 武通 (外1名)
審査官 高木 進

最終頁に続く

(54)【考案の名称】車両用格納式フック装置

(57)【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】窪んだ格納室を有し、車両の車室内に設けられた窪みの内部に固定されるハウジングと、このハウジングの格納室の両側壁の間に枢軸で枢着される基部、及び一方向に回動して前記格納室から外に突出し、反対方向に回動して前記格納室内に格納されるフックを備えたフック部材と、前記ハウジングと前記フック部材との間に設けられ、前記フックが前記格納室から外に突出する方向に前記フック部材を回動付勢するばねを備えた車両用格納式フック装置において、
前記基部から前記フックと反対側へ延びる延長部を前記フック部材に設け、
前記フックが前記格納室から外に突出した状態で前記延長部が当接するストッパを前記格納室内に設けると共に、

1

前記ハウジングと前記フック部材との間に、前記ばねの付勢に抗して回動させた前記フック部材のフックを前記格納室に格納した状態で前記フック部材を保持し、保持した前記フック部材の押込みにより前記フック部材の保持を釈放する保持・兼釈放装置を設けた、
ことを特徴とする車両用格納式フック装置。

【考案の詳細な説明】

<産業上の利用分野>

この考案は自動車の車室内の天井や側壁にハウジングを固定し、衣服などを掛けるときはフックが車室内に突出した使用状態にし、又、不使用時はフックが邪魔になったり、車室の体裁を損じないようにするためにフックをハウジング内に格納することができる車両用格納式フック装置に関する。

<従来の技術>

2

10

3

実開昭61-190730号公報により、窪んだ格納室を有し、車両の車室内に固定されるハウジングと、上記ハウジングの格納室の両側壁の間に枢軸で枢着される基部、及び一方向に回動して該格納室から外に突出し、反対方向に回動して該格納室内に格納されるフックを備えたフック部材と、上記ハウジングとフック部材との間に設けられ、フックが格納室から外に突出する方向に該フック部材を回動付勢するばねを備えた車両用格納式フック装置は公知である。

〈考案が解決しようとする課題〉

使用状態のフックを、ハウジングの格納室に格納するには、外に突出しているフック部材を回動して格納室内に押込むのであるが、上記従来例では格納状態のフックを使用状態にする際も、格納されているフックを押込んで使用状態にするため、フック部材にはハウジングの側面から外に突出する偏心ピンを設け、ハウジングの側面には上記偏心ピンが移動する弧状長孔を開設し、ハウジングの側面の外には上記偏心ピンの先端が出没する特殊なカム溝を有するカムレバーを枢着し、且つこのカムレバーを一方向にばねで回動付勢すると共に、ハウジングの側面に接触したり、該側面から離れたりできるようになることが必要であって、部品の使用点数が多いと共に、構造が複雑で、嵩張るという問題点がある。更に、偏心ピンが弧状長孔端に当接してフックに掛かる荷重を支えるので、荷重が加わり過ぎて偏心ピンが破損すると、フックを突出、格納させることができなくなるため、フックとして機能しなくなる恐れがある。

〈課題を解決するための手段〉

そこで本考案は部品の使用点数を減少し、構造が簡単で、コンパクトに仕上がり、小さなスペースにでも設置でき、しかも大きな荷重を支えることができ、フック部材の延長部が破損してもフックとして機能する車両用格納式フック装置の実現を課題に開発されたもので、窪んだ格納室を有し、車両の車室内に設けられた窪みの内部に固定されるハウジングと、このハウジングの格納室の両側壁の間に枢軸で枢着される基部、及び一方向に回動して前記格納室から外に突出し、反対方向に回動して前記格納室内に格納されるフックを備えたフック部材と、前記ハウジングと前記フック部材との間に設けられ、前記フックが前記格納室から外に突出する方向に前記フック部材を回動付勢するばねを備えた車両用格納式フック装置において、

前記基部から前記フックと反対側へ延びる延長部を前記フック部材に設け、前記フックが前記格納室から外に突出した状態で前記延長部が当接するストッパを前記格納室内に設けると共に、前記ハウジングと前記フック部材との間に、前記ばねの付勢に抗して回動させた前記フック部材のフックを前記格納室に格納した状態で前記フック部材を保持し、保持した前記フック部材の押込みにより前記フック部材の保持を釈放する保持、兼釈放装置

4

を設けたことを特徴とする。

〈実施例〉

図示の各実施例において、1は窪んだ格納室2を有するハウジング、3は上記ハウジングの格納室の両側壁2a, 2aの間に基部4を枢軸5で枢着され、一方向に回動してフック6を格納室2から外に突出させ、又、反対の方向に回動して上記フックごと格納室2内に格納されるフック部材を示し、ハウジング1と、フック部材はプラスチックの成形品である。

10 第1～6図の第1実施例ではフック部材の基部4は枢軸5を中心とする1/4円弧よりも少し大きな扇型であり、枢軸5にはコイルばね7を巻掛け、コイルばねの一端7aを、格納室の奥壁2bに室内に向かって突設したツツッパ8にあるV形のばね受け8'上に受止め、コイルばねの他端7bは、基部の一側にあるフック6とほど平行なりブ4'で上から受止め、フックが第3図の使用状態になるようにフック部材を反時計方向に回動付勢する。そして、フック部材3は基部4を越えて下に延びる延長部3'を有し、フックが第3図の使用状態になったとき該延長部3'は下から前記ツツッパ8に当接してフックに掛けられた衣服等の荷重を支える。

20 基部の他側にはハート形輪郭のハート形カム溝9を形成し、これに対向した格納室2の一方の側壁には該ハートカム溝9内を辿るトレース部材10を設ける。

ハート形カム溝9はハート島の回りを一周する一方通行路であって、フックの格納状態ではハート島の凹部9'は上に向く(第4図)。

30 第4～6図に示したようにハート形カム溝には枢軸5を中心とする円弧状で、ハート島の下端部一側に至る比較的深い導入溝aが付属し、ハート形カム溝は、該導入溝aに連なり、次第に浅くなりながらハート島の一側に沿う往路bと、この往路から一段低くなりハート島の一側を越えて延びる行き止まり路cと、この行き止まり路の入口側に隣接し、且つこれから次第に深くなつてハート島の凹部9'に向かい、ハート島の凹部の所で一段下がる係止部dと、この係止部に隣接して次第に深くなる案内部eと、この案内部に一段低くなつて連なる行き止まりの脱出部fと、一端がこの脱出部に連なり、次第に浅くなりながらハート島の他側に沿い、他端が前記導入路aに落込んで連なる帰路gとを有する。

40 トレース部材10は、ほどコ字形のピンからなり、格納室の側壁にある孔に外から回動可能に通される基部10aと、該側壁にある窓孔11に外から通されて導入溝aや、ハート形カム溝9の底に接してハートカム溝内を辿るトレース部材10bを有し、ハートカム溝の底の深さは前述したように浅くなつたり、深くなつたりして変化するため、板ばね片12がトレース部材のアーム部10cを前記側壁外面に押付けてトレース部材10bの先端をハートカム溝の底に圧接させ、同時にトレース部材の基部10aが側壁の孔10'から外に抜け出すのを防止する。この板ばね片

50 の孔10'から外に抜け出すのを防止する。この板ばね片

5

12は該側壁に形成したスリットや切込みに縁部を挿入して保持する。

フック部材3がフック6を格納室の外に突出させた第3図の使用状態にあるときトレース部材10のトレース部10bは導入溝aの始発部に位置する(第5図)。この状態でフック部材3をコイルばね7の付勢に抗して第3図に矢印で示すように格納状態に押込んで行くと、フック部材3の回動によりトレース部材のトレース部10bは導入溝aを進んで往路bに入り、それから行き止まり路cを進む。そして、フック6の先端が格納室の奥壁2bに当接し(第3図破線)、それ以上、フック部材を押込むことができなくなった時トレース部10bは行き止まり路cの行き止まり端に位置する。そこでフック部材から手を離すと、第4図に矢印で示したようにフック部材はコイルばね7の復元力で使用状態の方向に少し回動し、これに伴いトレース部10bは行き止まり路c中を逆進するが、段差によって往路b中には入り得ないので行き止まり路の入口側に隣接した係止部dに入り、該係止部の一級低くなったハート島の凹部9'に落ち込んで引っ掛かる。これにより、コイルばね7の復元力によるフック部材の使用状態の方向への回動は停まり、フック部材の背面はハウジングの開口面とほど同一面になって該開口面を塞ぐ(第2図)。

次に、フック部材を使用状態にするには、フック部材を再び押込む。これによりトレース部材のトレース部10bはハート形カム溝の係止部dを逆進できないのでこれに隣接した案内部eに進入し、フックの先端が格納室の奥壁2bに当接したときは案内部eから脱出部fに移ってその行き止まり端に位置する。そこで、手を離すとコイルばね7の付勢でフック部材は使用状態の方向に回動し、これに伴いトレース部10bは脱出部fを逆進し、次いで帰路gを経て導入溝aを逆進し、フック部材の延長部3'がストッパ8に下から当接して使用状態になったとき、トレース部は再び導入部aの始発部に位置する。こうしてトレース部材10は、フック部材の回動に伴い基部10aを中心回動しながらトレース部10bでハート形カム溝内を辿り、フック部材が格納状態に押込まれた時はコイルばね7の復元力に抗してフック部材を格納状態に保持し、次にフック部材が押込まれた時にフック部材の保持を釈放し、フック部材がコイルばねの復元力で使用状態に回動するのを見送る。尚、格納室2の側壁にある窓孔11が広いのはトレース部材のトレース部10bがフック部材の正逆の回動に伴い揺動するのを許容するためである。

上記実施例では、枢軸5で枢着するフック部材の基部4の側面にハート形カム溝9を設けたが、ハート形カム溝はこのようにフック部材自体に設けることに限定されず、以下の実施例に示すようにフック部材の正逆の回動に連動して往復動するスライド部材に設けてもよい。

第7~11図の実施例では、格納室2内に奥壁2bから前

6

に水平に突出する上下二枚の棚壁13,14が設けてある。又、フック部材3は横方向に間隔を保った二枚の基部片15,15で枢軸5により格納室の両側壁に対し枢着してある。

そして、基部片15,15の間には枢軸5から偏心して前記上の棚壁13の下面に沿って前後方向に摺動するスライダー16の前端部が連結しており、このスライダー16は格納室の奥壁に後端を受止められたコイルばね17で前に押し進められ、これによりフック部材3は延長部3'を下の棚壁14の下面に受止められた第9図の使用状態に付勢されている。具体的にはスライダー16の前端部左右には短い軸18,18を突設し、フック部材の基部片15,15には枢軸5を通すための孔に向かって斜め下向きの溝19,19を外から開設し、この溝19に軸18を嵌めてスライダーをフック部材に偏心的に連結し、フック部材がフック6を格納室の外に出して第9図に示すように水平に倒れた使用状態のとき、スライダー16は上の棚壁13の下面に沿った前進位置にあり、又、第8図に示すようにフック部材が垂直に立ち、フックを格納室2の内部に納めた格納状態の時はスライダー16は上の棚壁13の下面に沿った後退位置にあるようにしてある。又、コイルばね17は上の棚壁13の下面から下に少し離れて奥壁2bから前に水平に突出するピン20に巻装し、スライダー16は上記コイルばね17及びピン20を後面に開口した孔21に収容し、これによりピン20と孔21はスライダー16の前後方向の摺動をガイドする役目をも兼ねている。

そして、スライダー16の下面には前述の実施例と同様なハート形カム溝9と、その導入溝aを設け、下の棚壁14の上面には上記ハートカム溝に突入するトレース部材10bを上向きに有するトレース部材10の基部10aを枢着し、トレース部材の下面の窪みには棚壁14の上面に摺接する板ばね片12を保持してある。

第9図の使用状態の時、トレース部材のトレース部10bは導入溝aの始発部に位置する。コイルばね17の付勢に抗して第9図でフック部材を時計方向に回動させて行くと、スライダー16は棚壁13の下面に沿って後退し、これに伴いトレース部10bは導入溝aを進んで往路bに入る。フック部材を第9図の破線に示すように90°を越えて回動せるとトレース部は往路bから行き止まり路cに進み、その行き止まり端に位置した時、スライダーの後端は奥壁2bに当接してそれ以上は回動させることができなくなる。そこでフック部材から手を離すと、フック部材はコイルばね17の復元力で使用状態の方向に少し回動し、これに伴いトレース部10bは行き止まり路c中を逆進するが、段差によって往路b中には入り得ないので行き止まり路の入口側に隣接した係止部dに入り、該係止部の一級低くなったハート島の凹部9'に落ち込んで引っ掛かる。これにより、コイルばね17の復元力によるフック部材の使用状態の方向への回動は停まり、フック部材の背面はハウジングの開口面とほど同一面になって

該開口面を塞ぐ(第8図)。

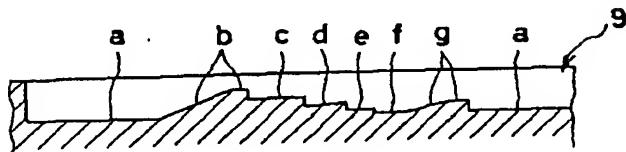
次にフック部材を使用状態にするには、フック部材を再び押込む。これによりトレース部材のトレース部10bはハート形カム溝の係止部dを逆進できないのでこれに隣接した案内部eに進入し、スライダー16の後端が格納室の奥壁2bに当接したときは案内部eから脱出部fに移ってその行き止まり端に位置する。そこで、手を離すとコイルばね17の付勢でフック部材は使用状態の方向に回動し、これに伴いトレース部10bは脱出部fを逆進し、次いで帰路gを経て導入溝aを逆進し、フック部材の延長部3'が棚壁14に下から当接して使用状態になったとき、トレース部は再び導入部aの始発部に位置する。こうしてトレース部材10は、フック部材の回動に伴い基部10aを中心に揺動しながらトレース部10bでハート形カム溝内を辿り、フック部材が格納状態に押込まれた時はコイルばね17の復元力に抗してフック部材を格納状態に保持し、次にフック部材が押込まれた時にフック部材の保持を釈放し、フック部材がコイルばねの復元力で使用状態に回動するのを見送るのである。

この実施例ではフック部材3が使用状態から格納状態に回動するときスライダー16は後退し、格納状態から使用状態に回動するときスライダーは前進するようにしたが、第12、13図の実施例に示すようにフック部材の基部片15には枢軸5を通す孔に向かって斜め上向きの溝19'を外から開設し、これにスライダーの前端部左右の軸18を嵌めてスライダーをフック部材に偏心的に連結し、フック部材を使用状態から格納状態に回動するとスライダーは前進し、格納状態から使用状態に回動するとスライダーは後退するようにもよい。

この場合はコイルばね17がスライダーを押す方向を逆にすると共に、スライダーの下面のハート形カム溝9、棚壁14上に枢着するトレース部材10の向きも逆にすればよい。

各実施例のフック装置を車室内に固定するには、ハウジングの鋸1'を周縁部に受止める窪みを第3図に示すように車室内に設け、この窪みの底には格納室の奥壁2bから外に突出する位置決め兼回り止め用ピン22の収容孔を開設し、上記ピン22を収容孔に突入して仮止めしたのち、

【第6図】



上記ピンと同様に奥壁から突出するファスナ23や、奥壁に開設した孔にねじ込んだねじによって窪みの底に対しハウジングを固定すればよい。

又、ハウジングの鋸1'の外面、及び格納室2の内面と、フック部材3の全面を第1~3図に示すように短纖維の植毛層24で被覆すると、車室の内装内張り材に調和した高級感を与えることができる。

(考案の効果)

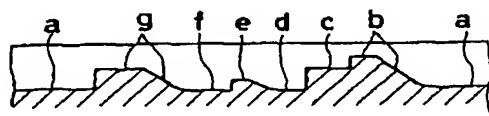
こうして本考案によれば部品の使用点数が少なく、構造が簡単であると共に、ハウジングの側面から外に突出する部分が少なく、非常にコンパクトが車両用格納式フック装置を提供することができる。又、フック部材の延長部をストッパーに当接させてフックに掛ける荷重を支えるので、フックに大きな荷重を加えても支えることができる。更に、延長部は保持、兼釣放装置を構成するものでなく、フックに荷重が加わり過ぎて延長部が破損しても、保持、兼釣放装置は機能するので、延長部が破損してもフックとして機能する。

【図面の簡単な説明】

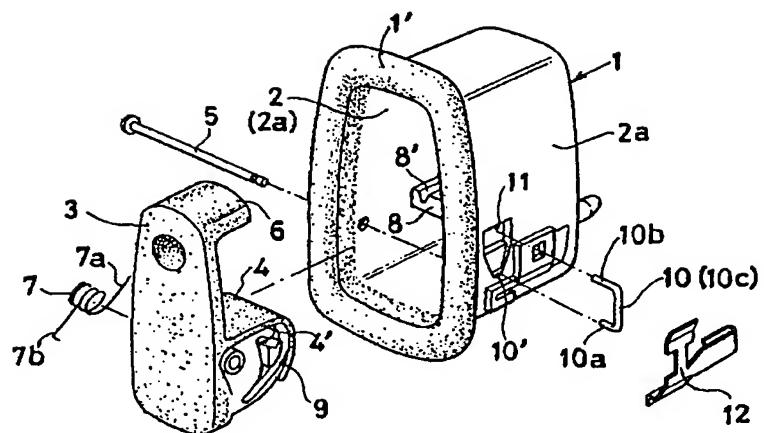
20 第1図は本考案のフック装置の第1実施例の分解斜視図、第2図はその格納状態の一部を断面にした側面図、第3図は使用状態の一部を断面にした側面図、第4図は格納状態でのハート形カム溝の説明図、第5図は使用状態でのハート形カム溝の説明図、第6図はハート形カム溝の展開図、第7図は第2実施例の分解斜視図、第8図はその格納状態の一部を断面にした側面図、第9図は使用状態の一部を断面にした側面図、第10図はフック部材とスライダの連結状態、及びハート形カム溝を示す説明図、第11図はハート形カム溝の展開図、第12図は本考案の他の一実施例の格納状態の一部を断面にした側面図、第13図はその使用状態の一部を断面にした側面図である。

図中、1はハウジング、2は格納室、3はフック部材、3'は延長部、4は基部、5は枢軸、6はフック、7はコイルばね、8はストッパー、9はハートカム溝、10はトレース部材、12は板ばね片、22は位置決め兼回り止め用ピンを示す。

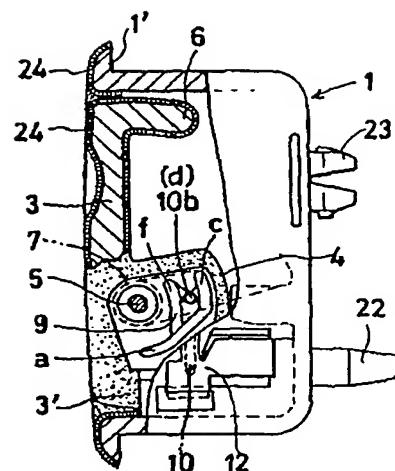
【第11図】



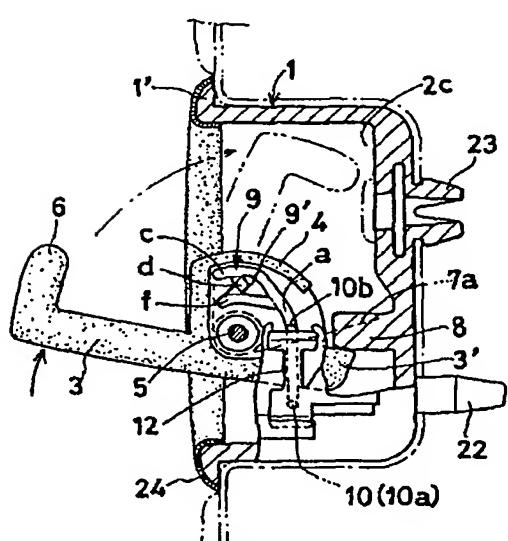
【第1図】



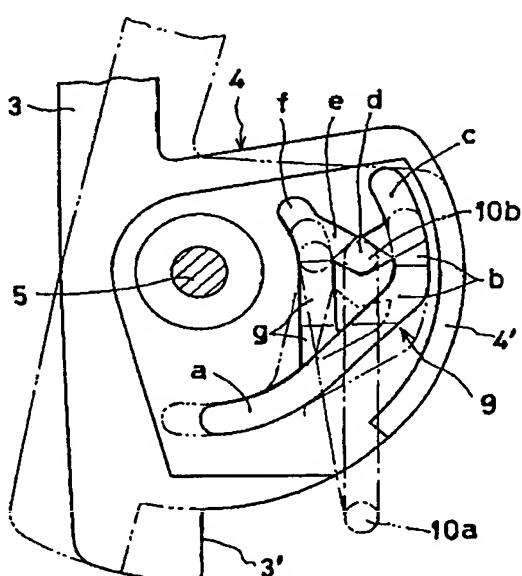
【第2図】



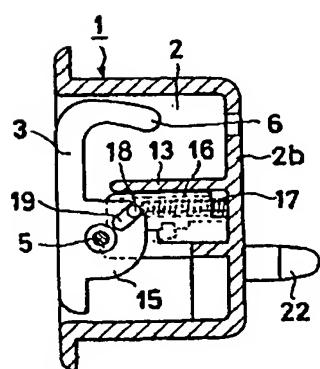
【第3図】



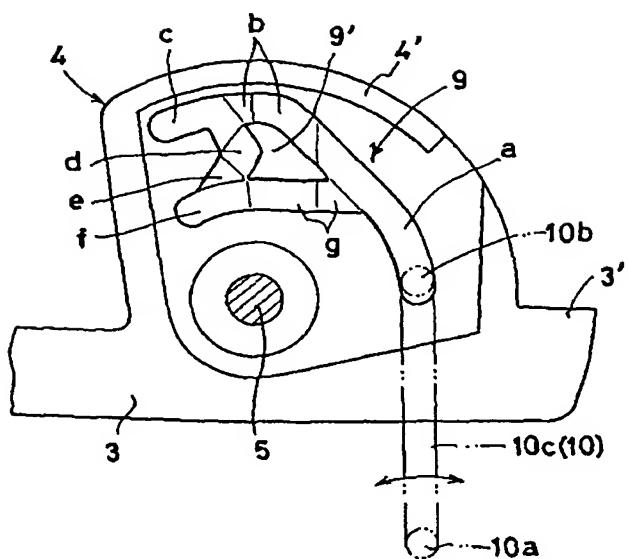
【第4図】



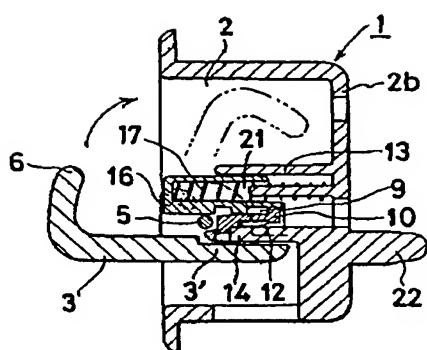
【第8図】



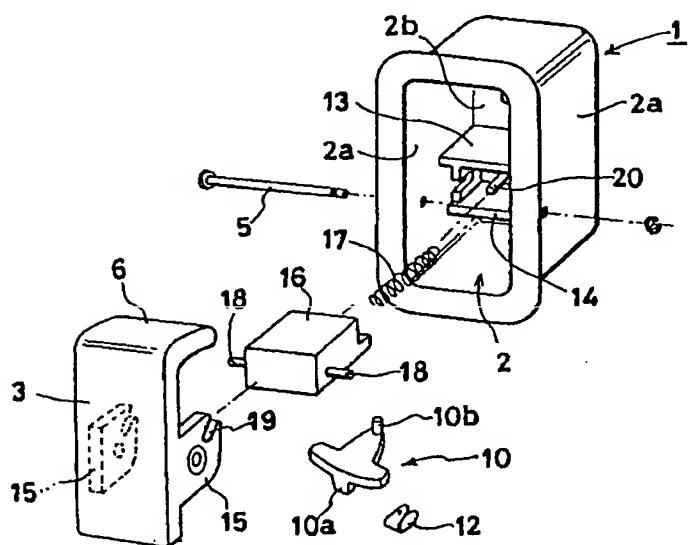
【第5図】



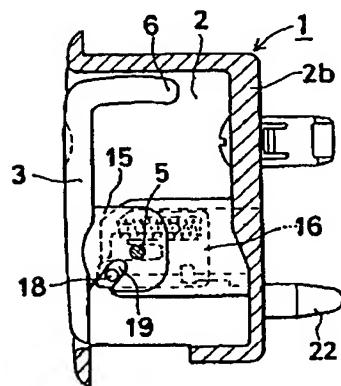
【第9図】



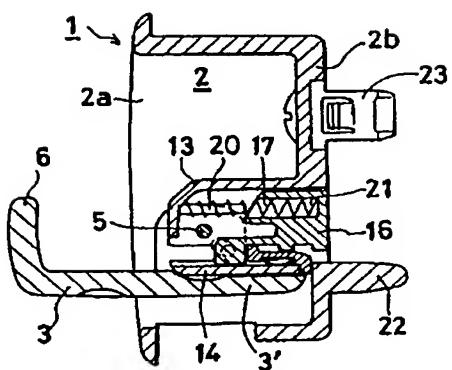
【第7図】



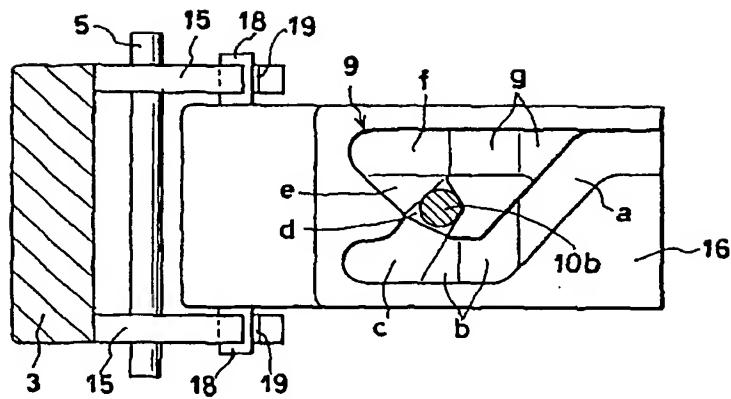
【第12図】



【第13図】



【第10図】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 昭61-190730 (J P, A)
実開 昭60-152551 (J P, U)
実開 昭57-2691 (J P, U)